



## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver

<b>Termin</b>	Maj-juni 2023
<b>Institution</b>	SCU – Skanderborg-Odder Center for Uddannelse
<b>Uddannelse</b>	HHX
<b>Fag og niveau</b>	Informatik C
<b>Lærer(e)</b>	Lasse Tage Olsen
<b>Hold</b>	HHX1B

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Data</b>	<p>Intro til computere, data og betydning for samfund, individ og erhvervsliv.</p> <p><a href="#">2. IT i virksomheden1026</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">2.2 Big Data1041</a></li><li>• <a href="#">2.3 Opgaver til IT i virksomheden1044</a></li></ul> <p><a href="https://informatik.systeme.dk/?id=p676">https://informatik.systeme.dk/?id=p676</a> .</p> <p><a href="https://informatik.systeme.dk/?id=p684">https://informatik.systeme.dk/?id=p684</a></p> <p><a href="https://informatik.systeme.dk/?id=c4423">https://informatik.systeme.dk/?id=c4423</a></p> <p><a href="#">How Computers Work</a></p> <p>Se yderligere OneNote: <a href="http://kortlink.dk/sharepoint/2ftgs">http://kortlink.dk/sharepoint/2ftgs</a></p> <p>Faglige mål:</p> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning:</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter</li></ul> <p>Arbejdsformer: Klasseundervisning, gruppearbejde</p>
<b>IT-arkitektur</b>	<p>Forløb om forskellige IT-arkitekturer:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">3.3 IT-systemers arkitektur p1027</a> Info</li><li>• <a href="#">3.3.1 Klient og server p744</a> Info</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">3.3.2 Trelags-arkitektur p1158</a> Info</li><li>• <a href="#">Opgaver til IT-sikkerhed, lovgivning og arkitektur p1070</a> Info</li></ul> Supplerende stof: <a href="http://informationsteknologi.wdfiles.com/local--files/client-server-og-trelagsarkitektur/tre-lags-arkitektur-v1.0.pdf">http://informationsteknologi.wdfiles.com/local--files/client-server-og-trelagsarkitektur/tre-lags-arkitektur-v1.0.pdf</a>  Internet arkitektur:  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLzdnOPI1ijNfMRZm5DDxco3UdsFegvuB7">https://www.youtube.com/playlist?list=PLzdnOPI1ijNfMRZm5DDxco3UdsFegvuB7</a>  Faglige mål: It-sikkerhed, netværk og arkitektur: Eleverne skal kunne: <ul style="list-style-type: none"><li>- redegøre for generelle principper bag it-systemers arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer</li></ul> Arbejdsformer: Klasseundervisning, gruppearbejde
<b>Databaser/ modellering</b>	Eleverne har i forløbet løst en række forskellige modelleringsopgaver fra grundbogen. <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">7. Databaser p1029</a> Info<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">7.1 Relationsdatabaser p1051</a> Info</li><li>• <a href="#">7.2 Databasebegreber p1052</a> Info<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">7.2.1 Relationer p1053</a> Info</li><li>• <a href="#">7.2.2 Nøglefelter p1054</a> Info</li><li>• <a href="#">7.2.3 E/R-diagram p1055</a> Info</li><li>• <a href="#">7.2.5 Datatyper p1057</a> Info</li><li>• <a href="#">7.2.6 Forespørgsler p1058</a> Info</li></ul></li><li>• <a href="#">Opgaver til Databaser p1064</a> Info</li><li>• </li></ul></li></ul> Eleverne har anvendt Sqlite til at oprette databaser på deres pc/mac. Derudover har eleverne gennemgået følgende database/modelleringsforløb: <a href="http://informatik-gym.dk/modellering-og-data/">http://informatik-gym.dk/modellering-og-data/</a> Med fokus på hhv. brug af databaserne ”Musik og ”Varer”, samt ”Æggestoksmodellen” og E/R-diagrammer”. Supplerende stof: 1. SQLite: <a href="https://www.sqlitetutorial.net/">https://www.sqlitetutorial.net/</a>  Se yderligere OneNote: <a href="http://kortlink.dk/sharepoint/2ftgu">http://kortlink.dk/sharepoint/2ftgu</a>



	<p>Faglige mål:</p> <p>Repræsentation og manipulation af data</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- modellere data samt redegøre for udvalgte typer af data og anvende disse i simple it-systemer eller udvidelser af disse</li><li>- redegøre for hvordan data kan organiseres i databaser og hvordan databaser anvendes i IT-systemer</li></ul> <p>Arbejdsformer: Klasseundervisning, gruppearbejde</p>
<b>Programmering</b>	<p><a href="http://informatik-gym.dk/my-app/">http://informatik-gym.dk/my-app/</a></p> <p>Eleverne har gennemgået dele af ovenstående webforløb.</p> <p>De har derudover suppleret med følgende:</p> <p>Password-husker: (Forgreninger)</p> <p><a href="http://kortlink.dk/youtube/2bc56">http://kortlink.dk/youtube/2bc56</a></p> <p><a href="http://kortlink.dk/youtube/2bc57">http://kortlink.dk/youtube/2bc57</a></p> <p>Terningespil:</p> <p><a href="http://kortlink.dk/youtube/2bc4z">http://kortlink.dk/youtube/2bc4z</a></p> <p>Terning simulation (Løkker):</p> <p><a href="http://kortlink.dk/youtube/2bc53">http://kortlink.dk/youtube/2bc53</a></p> <p>Afslutningsvist har de lavet eget Pizzaprojekt i AppLab:</p> <p><a href="https://informatikbeux.systeme.dk/?id=p1035">https://informatikbeux.systeme.dk/?id=p1035</a></p> <p>Supplerende læsning: Fra informatikbeux.systeme.dk – fokus på JavaScript</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">6. Programmering p1128</a> Info<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">6.1 Syntaks og semantik p1133</a> Info</li><li>• <a href="#">6.2 Kontrolstrukturer og funktioner p1134</a> Info<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">6.2.1 Sekvenser p1135</a> Info</li><li>• <a href="#">6.2.2 Forgreninger p1136</a> Info</li><li>• <a href="#">6.2.3 While-løkker p1137</a> Info</li><li>• <a href="#">6.2.4 For-løkker p1138</a> Info</li><li>• <a href="#">6.2.5 Funktioner p1139</a> Info</li></ul></li><li>• <a href="#">6.3 Data og operationer p1140</a> Info</li></ul></li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">6.3.1 Tal p1143</a> Info</li><li>• <a href="#">6.3.2 Strengte p1145</a> Info</li><li>• <a href="#">6.3.5 Datatyper p1148</a> Info</li><li>• <a href="#">6.4 Kommentarer i koden p1141</a> Info</li><li>• <a href="#">Opgaver til Programmering p1150</a> Info</li></ul> <p>Faglige mål:</p> <p>Programmering:</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</li></ul> <p>Arbejdsformer: Klasseundervisning, gruppearbejde</p>
<b>IT-sikkerhed</b>	<p>Eleverne har på baggrund af læst og gennemgået materiale, lavet en gruppefremlæggelse, hvor de har valgt et mål de har ønsket at hacke. De har på baggrund af bl.a. CIA-modellen skulle redegøre, hvordan de ville gennemføre angrebet og, hvilke konsekvenser det ville få for det pågældende mål.</p> <p><a href="#">3. IT-sikkerhed, lovgivning og arkitektur p1152</a> Info</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">3.1 IT-sikkerhed p1031</a> Info<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">3.1.1 Fysisk og logisk sikkerhed p1065</a> Info</li><li>• <a href="#">3.1.2 Data- og kommunikationssikkerhed p1066</a> Info</li><li>• <a href="#">3.1.4 IT-sikkerhedspolitik p1068</a> Info</li></ul></li><li>• <a href="#">3.2 Lovgivning på IT-området p1069</a> Info<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">3.2.1 Persondataforordningen p1117</a> Info</li><li>• <a href="#">3.2.2 Lov om ophavsret p1120</a> Info</li><li>• <a href="#">3.2.3 Købeloven og E-handelsloven p1121</a> Info</li></ul></li></ul> <p>Supplerende:</p> <p>Eleverne har deltaget i Cybermissionen - <a href="https://cybermissionen.cyberskills.dk/">https://cybermissionen.cyberskills.dk/</a></p> <p>Faglige mål:</p> <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed</li></ul> <p>Arbejdsformer: Klasseundervisning, gruppearbejde</p>
<b>Innovation</b>	<p><a href="#">2. Innovation p1020</a> Info</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">2.1 4p-modellen for innovation p1022</a> Info</li><li>• <a href="#">2.2 Radikal og inkrementel innovation p1021</a> Info</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Opgaver til Innovation</a></li></ul> <p>Løsning af innovationsopgave i LEGO Spike:</p> <p>Eleverne har konstrueret en innovativ løsning til en simuleret lagerrobot, og herefter programmeret den til at løse forskellige opgaver.</p> <p>Forløb taget fra: <a href="https://videnscenterportalen.dk/arn/forloeb/lagerrobotten-lego-spike/">https://videnscenterportalen.dk/arn/forloeb/lagerrobotten-lego-spike/</a></p> <p>Faglige mål:</p> <p>Innovation:</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer.</li></ul> <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning:</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter.</li></ul> <p>Programmering:</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</li></ul>
<b>Interaktionsdesign</b>	<p>Grundforløb á 15 timer: UX-design:</p> <p>Forløbet har været bygget op om, at eleverne ved at arbejde med interaktionsdesign, brugertests og brugervenlighed skal konstruere en mockup på en selvvalgt app.</p> <p>Fra lectio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">UX-Design</a></li><li>• <a href="#">Se video</a></li><li>• <a href="#">Snapchat</a></li><li>• <a href="#">De 4 søjler</a></li><li>• <a href="#">Brugerresearch</a></li><li>• <a href="#">Designprincipper brugerresearch</a></li><li>• <a href="#">UX-Design.pptx</a></li></ul> <p>App-prototype i Marvelapp – <a href="https://marvelapp.com">https://marvelapp.com</a></p>



	<p>Materiale fra bogen <a href="https://uxdesign.systime.dk/">https://uxdesign.systime.dk/</a></p> <p>Faglige mål:</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling:</p> <p>Eleverne skal kunne: løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</p> <p>Interaktionsdesign:</p> <p>Eleverne skal kunne: redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</p> <p>Arbejdsformer: Klasseundervisning, gruppearbejde</p>
<b>SO3</b>	<p>Tværfagligt forløb i samarbejde med matematik. Eleverne har i grupper skulle lave en brugervenlig finansiel app, som kan beregne hhv. annuitetslån, opsparingsberegner, og evt. restgældsregner og et-beløbsberegner.</p> <p>Produkt: en app udviklet i AppLab og et screencast.</p> <p>Materiale: Se forløb om programmering og interaktionsdesign.</p> <p>Faglige mål:</p> <p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker</li><li>- behandle problemstillinger i samspil med andre fag</li><li>- demonstrere viden om fagets identitet og metoder</li></ul> <p>Interaktionsdesign:</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer</li></ul> <p>Programmering:</p> <p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer</li></ul>



	Arbejdsformer: Klasseundervisning, gruppearbejde